89 (Ochenta y nueve)

PLAN DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍA DE TRABAJO

1- ACTIVIDADES PRELIMINARES

El inicio de obra estará marcado por la liberación completa de la franja de dominio, para un trabajo continuo y eficiente, el cual podrá ser durante la ejecución de los frentes ya habilitados en el tramo San Juan – Ñumí, contando con el personal correspondiente capacitado. Una vez liberada la franja de dominio y pueda accederse, la empresa procederá a realizar el relevamiento de la zona de trabajo y la ubicación de las alcantarillas que componen la red pluvial, de igual manera verificará datos del proyecto y las cantidades previstas para la obra principal de circunvalación. Concluidos los relevamientos, se iniciarán los trabajos de movimientos de suelos y limpieza, así como las excavaciones y obras de la red vial.

2- INSTALACIONES DE OBRA

El campamento está ubicado en la ciudad de Fassardi, y en el mismo se encuentran las instalaciones necesarias para la ejecución de la obra.
El personal técnico tendrá apoyo logístico y dispondrá con medios de comunicación telefónica e Internet.

3- FRENTES DE TRABAJO

La obra será encarada tanto en la obra principal de circunvalación como en las zonas de la intersección y la urbana, conforme vaya liberándose la franja de dominio.
Cada frente contará con el personal técnico capacitado y la cantidad requerida de personal y equipos para cada cuadrilla de trabajo.

4- LOGÍSTICA LABORAL

Los responsables de obra contarán con el apoyo constante de oficina técnica y con el control de calidad del laboratorio de obra, de manera a mantener una documentación que garantice la trazabilidad de los trabajos.
Durante la ejecución de los trabajos se tendrá el máximo cuidado del medio ambiente mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas ambientales y se tendrá un estricto cumplimiento de las reglas de seguridad para todo el personal involucrado en la obra a través de la provisión de los elementos de protección que exigen la ejecución de este tipo de obras y con el estricto respeto de las reglamentaciones laborales, condiciones de trabajo vigentes y especificaciones técnicas ambientales.
El sistema de trabajo incluye 26 días al mes, incluyendo sábados y domingos, otorgándose al personal 4 días de receso, como también los feriados tradicionales de Semana Santa, Navidad y año Nuevo. Se prevé la ejecución de trabajos en 1 solo turno, es decir en jornadas diurnas. En casos extraordinarios,

TOCSA
Sara M. Blanco de Dose — Ing. Carlos Beltramin
Representante Legal

Ing. Felipe José Barboza Ferreira
Representante Legal
Consorcio KEC & AII

que pudieran ocasionar atrasos en el cronograma previsto, se recurrira al trabajo nocturno con la instalaciones de iluminacion necesarias.

Para un mejor entendimiento del avance cronológico de las obras que comprenden este proyecto, remitirse al cronograma de Gantt, que forma parte integral de esta presentación.

TOCSA

Ic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramin
Representante Legal

Ing. Felipe José Barboza Ferreira
Representante Legal

Consorcio KEC & AII

ANEXO V
PLANOS

LECHOS Y DIEN

LECHOS

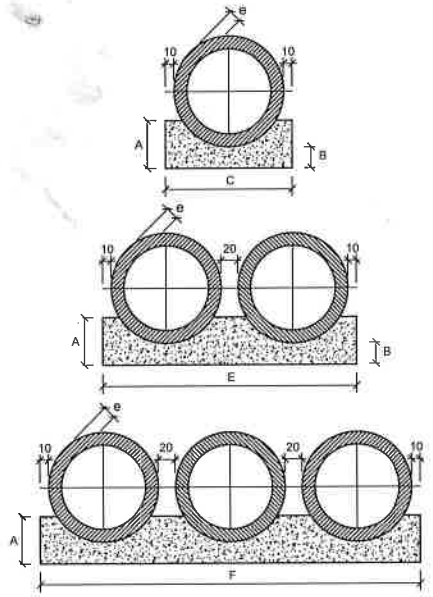
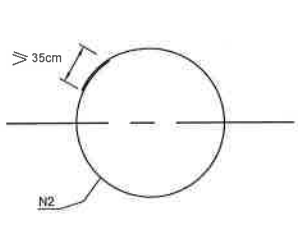


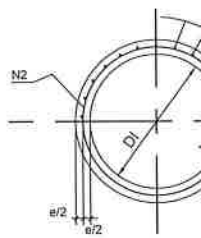
TABLA DE ARMADURAS (POR METRO DE

TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)								TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)								T
ENCOFRADO		ARMADURAS (fy=600 Mpa)						ENCOFRADO		ARMADURAS (fy=600 Mpa)						ENCOFRADO	
D (cm.)	e (cm.)	Nº	Ø	SEP.	CANT.	LONG.		D (cm.)	e (cm.)	Nº	Ø	SEP.	CANT.	LONG.		D (cm.)	e (cm.)
60	6	1	3,4	15	14	Corrido		60	8	1	3,4	15	14	Corrido		60	8
		2	4,6	10	10	240				2	5,0	9	11	240			
80	10	1	3,4	15	18	Corrido		80	10	1	4,2	20	14	Corrido		80	10
		2	5,0	10	10	215				2	6,0	9	11	315			
100	12	3	3,4	15	46	Corrido		100	12	3	4,2	20	35	Corrido		100	12
		4	4,6	10	10	405				4	6,0	12	8	405			
		5	4,6	10	10	365				5	6,0	12	8	365			
120	13	3	3,4	15	56	Corrido		120	13	3	4,2	20	42	Corrido		120	13
		4	5,0	10	10	475				4	6,0	9	11	475			
		5	5,0	10	10	425				5	6,0	9	11	425			
150	14	3	4,2	20	51	Corrido		150	14	3	4,6	20	51	Corrido		150	14
		4	6,0	10	10	580				4	7,0	9	11	580			
		5	6,0	10	10	520				5	7,0	9	11	520			

CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) 1,0 a 3,5m. ≤							CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) 5,0m. ≤						
RESUMEN DE ACERO							RESUMEN DE ACERO						
DIAMETRO		60	80	100	120	150	DIAMETRO		60	80	100		
Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)		
3,4	0,071	1	1	4	4	-	3,4	0,071	1	-	-		
4,2	0,109	-	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4		
4,6	0,130	3	-	10	-	-	4,6	0,130	-	-	-		
5,0	0,154	-	5	-	14	-	5,0	0,154	4	-	-		
6,6	0,222	-	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8,0	14		
							7,0	0,302	-	-	-		
TOTALES		4	6	14	18	30	TOTALES		5	10	18		

CORTE TRAN





NOTAS

1- LOS DIENTES SERAN CONSTRUIDOS EN TODAS LAS ALCANTARILLAS CUYA PENDIENTE FUERE SUPERIOR AL 5% Y ESTARAN SEPARADOS DE CINCO EN CINCO METROS EN LA PROYECCION HORIZONTAL._

2- TODAS LAS ALCANTARILLAS SERAN CONSTRUIDAS CON LECHOS._

3- EN LOS DIENTES SERAN COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2 Ø 10 c./100cm. CON LONGITUD DE B + 35._

4- UTILIZAR EN LOS LECHOS HORMIGON Fck= 15 Mpa._

5- DIMENSIONES EN cm._

CONTRATISTA

TOCSA

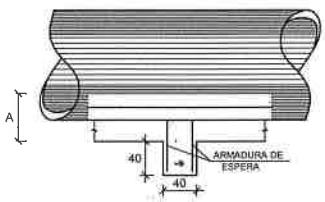
ARA ASENTAMIENTO DE ALCANTARILLAS

CUADRO DE DIMENSIONES						
DIAMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	-	-	8
80	45	20	120	-	-	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	488	13
150	83	38	198	396	594	14

CANTIDADES UNITARIAS DE LOS DIENTES						
	SIMPLE		DOBLE		TRIPLE	
DIAMETRO (cm.)	HORMIGON (m.3)	ARMADURA (kg.)	HORMIGON (m.3)	ARMADURA (kg.)	HORMIGON (m.3)	ARMADURA (kg.)
60	0,154	1,008	-	-	-	-
80	0,192	1,386	-	-	-	-
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

CANTIDADES POR METRO LINEAL DE LECHO						
	SIMPLE		DOBLE		TRIPLE	
DIAMETRO (cm.)	HORMIGON (m.3)	ENCOFRADO (m.2)	HORMIGON (m.3)	ENCOFRADO (m.2)	HORMIGON (m.3)	ENCOFRADO (m.2)
60	0,238	0,68	-	-	-	-
80	0,386	0,90	-	-	-	-
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

VISTA LATERAL



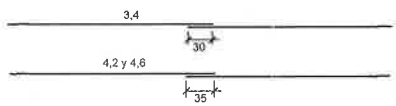
-3 (ABNT)			TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)						
IRAS (fy=600 Mpa)			ENCOFRADO		ARMADURAS (fy=600 Mpa)				
SEP.	CANT.	LONG.	D (cm.)	e (cm.)	N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.
15	29	Corrido	60	8	3	3,4	15	29	Corrido
10	10	260			4	6,0	10	10	260
10	10	240			5	6,0	10	10	240
20	29	Corrido	80	10	3	4,2	20	28	Corrido
10	10	335			4	7,0	11	9	335
10	10	305			5	7,0	11	9	305
20	35	Corrido	100	12	3	4,6	20	35	Corrido
9	11	405			4	7,0	9	11	405
9	11	365			5	7,0	9	11	365
20	42	Corrido	120	13	3	4,6	20	42	Corrido
9	11	475			4	8,0	9	11	475
9	11	425			5	8,0	9	11	425
20	51	Corrido	150	14	3	4,6	20	51	Corrido
8	12	580			4	8,0	6	16	580
8	12	520			5	8,0	6	16	520

Fck ≥ 18 Mpa

ACERO fy = 600 Mpa

DETALLE DE EMPALME

(EMPALME EN POSICIONES DIFERENTES)



CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) 7,0m. ≤ RESUMEN DE ACERO								CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) 8,5m. ≤ RESUMEN DE ACERO							
150	DIAMETRO		60	80	100	120	150	DIAMETRO		60	80	100	120	150	
PESO(kg.)	Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	
-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	
-	4,2	0,109	-	3	4	-	-	4,2	0,109	-	3	-	-	-	
7	4,6	0,130	-	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7	
-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-	-	
-	6,0	0,222	-	14	19	-	-	7,0	0,302	-	17	23	-	-	
37	7,0	0,302	-	-	-	30	-	8,0	0,393	-	-	-	39	69	
	8,0	0,393	-	-	-	-	52								
44	TOTALES		10	17	23	36	59	TOTALES		13	20	31	45	76	

Ing. Felipe José Barboza Ferreira
Representante Legal
Consorcio KEC & AII

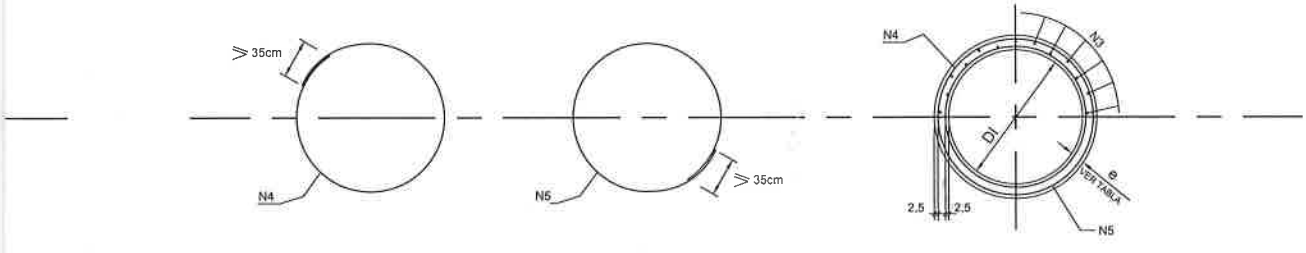
TUCSA

Sara M. Blanco de Doso
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramini
Representante Legal

AL

CORTE TRANSVERSAL



ICAS ACIONES	GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente	LLAMADO UEP MOPC Nº 25//2019 OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6	DETALLE DE ALCANTARILLAS TUBULARES DISEÑO FINAL TRAZA PRINCIPAL	ESCALAS: H= - V= - PLANO Nº: PY-NSJ-POA-01 REVISION: 00